Arachnol. Mitt. 19:49-57 Basel, Juli 2000

Selten nachgewiesene Spinnenarten aus Deutschland (Arachnida: Araneae)

Peter JÄGER

Abstract: Rarely collected spider species from Germany (Arachnida: Araneae). Some interesting records collected from 1990 to 1999 are reported. First records of *Holocnemus pluchei* for Rheinland-Pfalz and Baden-Württemberg and of *Uloborus plumipes* for Hessen and Schleswig-Holstein are listed. The occurrence of *Heteropoda venatoria* in Germany is confirmed by recent records in warmhouses in Berlin. *Pardosa saturatior* is collected from the Bavarian part of the Alps (National Park Berchtesgaden). Information on biology and taxonomy of *Pardosa saturatior, Holocnemus pluchei* and *Heteropoda venatoria* are given.

Key words: faunistics, Germany, Araneae

In den Jahren 1990 bis 1999 führte ich immer wieder Einzelfänge in Deutschland durch. Einige interessante Funde sollen hiermit zugänglich gemacht werden. Das Material wurde vom Autor bestimmt und befindet sich in seiner Sammlung. Die Familien sind alphabetisch aufgeführt.

Abkürzungen: BF - Barberfalle, HF - Handfang, KF - Kescherfang, MTB - Meßtischblatt (Topographische Karte 1:25000), BW - Baden-Württemberg, BY - Bayern, HE - Hessen, NW - Nordrhein-Westfalen, RP - Rheinland-Pfalz, SH - Schleswig-Holstein.

Lycosidae

Pardosa saltans Töpfer-Hofman, 2000 (1♂, 30.05.1995/1♂, 09.05.1995, NW, MTB 5009, Rösrath-Hoffnungsthal (Großbliersbach), BF, leg. T. Stumpf, Töpfer-Hofmann vid.). Die Art wurde nach den in TÖPFER-HOFMANN & HELVERSEN (1990) angegebenen Merkmalen bestimmt. Sie ist wahrscheinlich weit verbreitet, jedoch bisher selten erkannt worden. Die Fallen standen in einem geschlossenen Adlerfarnbestand bzw. unter einer Zitterpappel an einem Waldrand. Beide Standorte waren nordwest-exponiert und wiesen eine Laubschicht auf, die sich im Frühjahr unter Sonneneinwirkung leicht erwärmte.

Pardosa saturatior Simon, 1937 (1♂, 3♀♀, 11.5.1994, BY, MTB 8442, Nationalpark Berchtesgaden, Hintersee, Hirschbichlgraben, trockener Bachlauf [Standgraben] vom Mühlsturzhorn, ca. 970 m über NN, auf Kieseln, HF). Die Art wird von BLICK & SCHEIDLER (1991) in der Artenliste Bayerns genannt, wobei lediglich auf eine unpublizierte Angabe aus der Coll. K.-H. Harms verwiesen wird. In der Roten Liste der Webspinnen (PLATEN et al. 1996) wird die Art als stark gefährdet eingestuft.

BARTHEL & VON HELVERSEN (1990) machen Angaben zur Unterscheidung von *P. saturatior* und der nahe verwandten *P. wagleri*. U.a. verweisen sie auf die zur Arttrennung geeigneten Maße der Geschlechtsorgane. Bei den vorliegenden Tieren werden die Maximalwerte von *P. saturatior* überschritten: Länge der Tegularapophyse: 0.42 (dort: 0.413); Länge der Epigyne: 0.85 (dort: 0.810). Die Körperlängen betrugen bei zwei ♀♀ 9.9 bzw. 9.1 mm, bei dem ♂ 8.2 mm. Diese Angaben bestätigen den aufgezeigten Trend, dass *P. saturatior*, die im Gebirge in höheren Regionen vorkommende Art, im Durchschnitt größer ist als die Zwillingsart *P. wagleri*. Nach HEIMER & NENTWIG (1991) kommt *P. wagleri* bis und *P. saturatior* ab 1400m Höhe vor. BARTHEL & VON HELVERSEN (1990) erwähnen ein syntopes Vorkommen beider Arten in 1000m Höhe. Eventuell gibt es regionale bzw. saisonale Unterschiede in der vertikalen Verbreitung.

Miturgidae

Cheiracanthium mildei L. Koch, 1864 (1♂, 29.10.1996, RP, MTB 6015, Mainz, Innenstadt, an Gewächshausfenster, HF, als sa ♂ gefangen, Reifehäutung: 17.11.1996), zusätzlich Sichtnachweise im Innenstadtbereich unter loser Rinde von Platanen in den Jahren 1998 und 1999. Laut HEIMER & NENTWIG (1991) ist die Art von S- bzw. SO-Europa in das Rheintal eingedrungen. Aufgrund der Funde ist eine Verbreitungstendenz nach Norden im (hemi)synanthropen Bereich nicht auszuschließen.

Oonopidae

Oonops domesticus Dalmas, 1916 (1♀, 26.02.1994, NW, MTB 4321, Borgentreich-Borgholz, Bundesstraße 2, Bücherschrank, an Heiligenlegende [um 1730], HF). SACHER (1983) nennt als Habitate Innenräume von Gebäuden und dort alte Papiere und Sammlungen als Fundorte. Als potentielle Nahrung werden von HEIMER & NENTWIG (1991) Staubläuse vermutet. Es wäre zu untersuchen, ob die Art außer alte Büchersammlungen noch andere Habitate bewohnt, z.B. wie die verwandte Art *O. pulcher* u.a.

Vogelnester in Nistkästen. Wenn in Deutschland tatsächlich eine stenöke Besiedlung von o.g. synanthropen Habitaten vorliegt, wäre weiterhin zu prüfen, ob die Art aufgrund der wesentlich sterileren Bedingungen rezenter Büchersammlungen nicht als gefährdet zu gelten hat und somit in die Rote Liste aufgenommen werden sollte.

Philodromidae

Philodromus buxi Simon, 1884 (1♀, 18.01.1992, NW, MTB 4414, Soest, Rigaring, hinter Rinde von *Betula* sp.; 1♀, 02.08.1996, RP, MTB 6015, Mainz, Saarstraße, Hecke, KF). Die Art scheint stenök ombrophil zu sein, so dass sie nur bei intensivem Bekeschern von Buschwerk bzw. Absammeln von Rinde nachgewiesen wird.

Philodromus rufus Walckenaer, 1826 (1♂, 07.05.1992, NW, MTB 4507, Oberhausen, Bebelstraße, im Zimmer, HF). Bereits BLICK & SEGERS (1993) machen auf die Verwechslunggefahr bei der Art mit *P. albidus* aufmerksam. Außerdem werden für *P. rufus* allgemein wärmere bzw. südlicher gelegene Fundpunkte aufgeführt als für die Schwesterart. Bezeichnenderweise wurde das ♂ in einem synanthropen Habitat gefangen. Ob *P. rufus* tatsächlich eine südlicher verlaufende (nördliche) Verbreitungsgrenze hat, könnte mit Hilfe von Nachweiskarten (AraGes-Projekt, A. Staudt) und weiteren Fundmeldungen veranschaulicht werden.

Pholcidae

Holocnemus pluchei (Scopoli, 1763) (1♂, 17.05.1996, NW, MTB 5007, Köln, Eurobusbahnhof, Tiefgarage, HF, zusätzliche Sichtnachweise 1997, 1998, 1999; 1♀, 01.02.1998, RP, MTB 6015, Mainz, Draisberghof, HF; RP, MTB 6015, Mainz, Hechtsheim, Großmarkthalle, Sichtfund; 1 sa♀, 16.03.1996, BW, MTB 6517, Mannheim, Luisenpark, Warmhaus, M. Schwalbach leg., HF; zum Vergleich: 1♂, 06.04.1996, Italien, Toskana, San Filippo, Brunnenschacht, HF; 2♂♂, 2 sa♂♂, 1♀, 10.04.1996, Italien, Genua, Innenstadt, Parkhaus, Fensterinnenseite, HF; 1♀, 20.09.1996, Libyen, Sebrata, Nickel leg., HF). Seit dem Erstnachweis der Art (JÄGER 1995) konnte die Population am Kölner Eurobusbahnhof jedes Jahr nachgewiesen werden, wobei eine Ausbreitung in ein angeschlossenes Parkhaus zu erkennen war. In Mainz wurde die Art zunächst als Einzeltier auf einem Bauernhof nachgewiesen. Bei der Untersuchung der zuliefernden Großmarkthalle wurde eine Population festgestellt (letzter Sichtfund: 1.3.2000). In Mannheim wurde lediglich ein einzelnes Tier in einem

Warmhaus nachgewiesen. Es wird angenommen, daß die Tiere durch Gemüse, Obst oder Zierpflanzen aus der mediterranen Region eingeschleppt wurden. An geeigneten Orten muss mit weiteren Populationen gerechnet werden.

Die Art ist mit bloßem Auge gut an dem dunklen Ventralstreif des Opisthosomas von beiden heimischen Arten der Gattung *Pholcus* zu unterscheiden, ferner an der typischen dorsalen Hinterleibsmusterung (Abb. 8-9). Genitalien werden in HEIMER & NENTWIG (1991) abgebildet, Chelicerenbezahnung bei WIEHLE (1933).

Verhaltensbeobachtungen u.a. zu Netzbau und Kopulation werden bei WIEHLE (1933) beschrieben. Das von ihm abgebildete Kuppelnetz von *Holocnemus hispanicus* wird bei *H. pluchei* insofern abgewandelt, als dass das ♀, wenn es einen Kokon trägt, die Kuppel auch nach unten schließt und so ein ballonartiger Innenraum entsteht, in dem das ♀ bis zum Schlupf der Jungtiere verbleibt. Das ♂ wurde oft außen, am Rande des Netzes beobachtet, z.T. in direktem Kontakt mit den ♀ Fäden. Ähnliche Beobachtungen schildern SEDEY & JAKOB (1998) an einer Population in Kalifornien. Sie bilden ein sogenanntes „dome-shaped web" eines ♀ ab. In allen Fällen wurden feine Fadenflöckchen beobachtet, die das ♀ auf ihr Netz aufbringt. Die Funktion ist unklar, doch konnte der Autor Jungspinnen bzw. ihre frisch abgelegten Häute durch das flockenbehängte Netz deutlich schlechter ausmachen. Eventuell dient das Netz zur Tarnung und somit zum Schutz der Jungtiere. Die Mutter verläßt das Netz nach dem Schlupf der Jungen.

Interessant war die Beobachtung, dass Tiere von *Holocnemus pluchei*, die in einem Zimmer ausgesetzt wurden, in dem auch *Pholcus phalangioides* ansässig war, sich fast ausschließlich in der Nähe eines Dachfensters ansiedelten, obwohl die geringe Dichte von *P. phalangioides* eine Ansiedlung in dunkleren Bereichen zugelassen hätte. Diese Beobachtung deckt sich mit der Tatsache, dass die Art in einem Parkhaus in Genua ihre Netze beinahe ausschließlich innen, an den großen sonnenbeschienenen Fensterflächen baute. *H. pluchei* besiedelt in wärmeren Regionen Freilandhabitate wie Außenmauern oder Hecken und Gebüsche (Evenou pers. Mitt., SEDEY & JAKOB 1998, WIEHLE 1933), während *Pholcus*-Arten seltener in solchen hellen Habitaten zu finden sind.

In den zwei Jahren, in denen anfangs nur wenige Tiere von *Holocnemus pluchei* das o.g. Zimmer besiedelten, wurde *P. phalangioides* fast vollständig verdrängt. Nur in einem kälteren und fast ausschließlich dunklen Nebenraum konnten *Pholcus*-Individuen überleben. Die Mechanismen der Verdrängung sind unklar. Es konnte kein aktives Überwältigen von Individuen der anderen Art beobachtet werden.

Salticidae

Hasarius adansoni (Audouin, 1826) (1 ♀, 30.09.1998, Berlin, MTB 3447, Friedrichsfelde, Tierpark, Warmhaus, HF). Der Fund bestätigt neben anderen (z.B. JÄGER 1996), dass die kosmopolitische Art sehr wahrscheinlich dauernder Bewohner von geeigneten Warmhäusern in Deutschland ist. SACHER (1983) nennt Literaturzitate, die Funde dieser Art in England, Frankreich und Deutschland in den 30er bis 50er Jahren behandeln.

Talavera aperta (Miller, 1971) (1♂, 2.6.1996, RP, MTB 6015, Mainz, Draisberghof, Bahngleise, BF). Bei der Benennung der Art folge ich der Empfehlung von BLICK (1999) und nicht PEKAR (1999), der *T. aperta* (sub *Euophrys a.*) mit *T. thorelli* synonymisierte. Das ♂ wurde am Übergang einer schütteren Vegetation eines Bahndammes zu einer dichteren Vegetation einer frischen Wiese gefangen. In unmittelbarer Nähe befand sich ein Komposthaufen mit Brennesselbewuchs.

Sparassidae

Heteropoda venatoria (Linnaeus, 1767) (1 ♀, 15.03.1990; 3♂♂, 2 ♀♀, 2 juv., 30.09.1998, Berlin, MTB 3447, Friedrichsfelde, Tierpark, Warmhaus; 2 ♀♀, 1994, Schweiz, Bern, Tierpark Dählhölzli, Hauptgebäude, Coll. Nentwig, Universität Bern). Die Art stammt mit größter Wahrscheinlichkeit aus SO-Asien, von wo aus sie verschleppt wurde und heute in natürlichen Habitaten kosmotropisch verbreitet ist. In gemäßigten Zonen wird sie immer wieder aus Warmhäusern gemeldet. Für Deutschland meldet sie SACHER (1983) für den Dresdner Zoo, den Zoologischen Garten Leipzig und den Berliner Tierpark. Die Art konnte im Berliner Tierpark im Schlangenhaus und Krokodilhaus 1990 und 1998 erneut nachgewiesen werden. Zum Fang der sehr schnellen Tiere wurde unter anderem eine kleine Angel mit lebendem Köder eingesetzt (siehe auch JÄGER 1998). Mitarbeiter des Tierparks kennen die Art schon seit vielen Jahren (Kaiser in litt.). Für die ehemalige Tschechoslowakei nennt sie VALESOVA-ZDARKOVA (1966). Die Art wird nicht in der deutschen Liste der Spinnentiere (PLATEN et al. 1995) genannt. Da sie aber - zumindest in Berlin - im Gegensatz zu anderen mit Bananen eingeschleppten Spinnen eine stabile, sich fortpflanzende Population aufbauen konnte, sollte sie wie andere importierte Spinnenarten in die deutsche bzw. schweizerische Liste aufgenommen werden.

Taxonomie: Bei der Untersuchung von Material der Art von allen fünf Kontinenten fiel auf, dass eine große Variabilität im Bereich der Genitalmerkmale, der Körpergröße und der Färbung auftrat. Es ist nicht auszuschließen, dass sich hinter der nominellen Art *venatoria* kryptische Arten

verbergen. Zum jetzigen Zeitpunkt ist eine Klärung nicht möglich, da bisher keine Gesamtrevision der Gattung *Heteropoda* vorliegt und nicht klar ist, ob das Typusmaterial von *H. venatoria* erhalten ist oder nicht (eine Anfrage bzw. Nachsuche in der Linnean Society und im Natural History Museum, beide London, blieben bisher erfolglos; Fitton in litt., Hillyard in litt.).

Die Tiere können außer durch ihre Körpergröße und die typisch laterigrade Beinstellung sowohl an somatischen (Abb. 5-7) als auch an Genitalmerkmalen (Abb. 1-4) erkannt werden. Das ♂ besitzt einen filiformen Embolus, der mit seinem distalen Ende in einem scheidenförmigen Konduktor zu liegen kommt. Der durchscheinde Samenschlauch ähnelt einer spiegelverkehrten „7". Die Tibiaapophyse besitzt typischerweise zwei leicht gebogene Zähne (Abb. 1). Diese können in der Form variieren (Abb. 2). Die weibliche Epigyne wird von zwei lateralen Loben überdeckt, die in der Medianen zusammenstoßen. Das Epigynenfeld besitzt an seinem anterioren Rand zwei longitudinale Bänder (Abb. 3). Die Einführgänge bestehen aus einer vorderen spiralförmigen Schlaufe und einem hinteren rezeptakelähnlichen verdickten Teil, in dem das Gangsystem in feinen, geknäuelten Schlaufen verläuft. Von dort führen die schmalen Befruchtungsgänge zum Uterus externus (Abb. 4). Im Gegensatz zur heimischen *Micrommata virescens*, die durch ihre grüne Farbe unverwechselbar ist, besitzt *H. venatoria* große Augen in zwei leicht recurven Reihen (Abb. 6). Die Chelizeren besitzen zwischen den drei anterioren und vier posterioren Zähnen zusätzlich ein Feld von sehr feinen Zähnchen (sog. denticles; Abb. 5). Die ♀♀ tragen an ihrer Palpuskralle lange gebogene Zähne (Abb. 7). Beide letztgenannten Merkmale fehlen *M. virescens*.

Biologie: Im Tierpark Friedrichsfelde hielten sich die nachtaktiven Tiere in warmen Innenräumen auf (z.B. Krokodilhaus). Dabei bevorzugten sie am Tage dunkle Orte wie die Hohlräume künstlicher Bambusgeländer oder Orte von allgemeiner Dunkelheit (Zimmer ohne Fenster). Von den Mitarbeitern wurden - zumindest die adulten - Individuen über lange Zeiträume immer an denselben Stellen beobachtet. Dies widerspricht der Aussage, dass Sparassidae zu den Laufjägern gehören. UETZ et al. (1999) charakterisieren die Familie der Sparassidae als „foliage runners". Die Untersuchung bezieht sich auf Spinnenfamilien, die in den USA auf landwirtschaftlichen Feldern auftreten. Zumindest an Vertretern der Unterfamilie Heteropodinae, zu der auch *H. venatoria* gehört, konnte ich in China beobachten, dass sie nachts an einer Stelle auf Beute lauerten, also nach dem von UETZ et al. (1999) aufgestellten Schema dort eher in die Sparte der „ambushers" (zusammen mit Thomisidae, Philodromidae und Pisauridae) gehören. Es ist aber nicht auszuschließen, dass Vertreter der Unterfamilien Sparassinae

und Sparianthinae, die in der Kraut- bzw. Strauchschicht im Blattwerk leben, dort auf der Suche nach Beute aktiv umherschweifen. Es können innerhalb der Familie somit beide Typen der Beutejagd auftreten.

Uloboridae

Uloborus plumipes Lucas, 1846 (1♂; 17.09.1991; 2♀♀, 05.11.1991, NW, MTB 4507, Oberhausen, Am Förderturm, Gartencenter, HF; 1♂, 1♀, 01.04.1995; 1♀, 1 sa♀, 05.04.1995, SH, MTB 1115, Sylt, Westerland, Gartencenter, HF; 1♀, 10.05.1998, RP, MTB 6015, Mainz, Augustinergasse, Gartencenter, HF; 1 sa ♂, 17 ♀♀, 2 juv., 10.05.1996, HE, MTB 5915, Wiesbaden-Biebrich, Gartencenter, HF). Sichtfunde gelangen in Mainz (MTB 6015) und Ingelheim (MTB 6014) auch in kleinen Blumengeschäften in aufeinanderfolgenden Jahren. Die Art scheint dadurch, dass sie ihr Fangnetz vielfach unter Lampen anlegt, auch in kleineren Räumen keine Probleme mit der Nahrungsbeschaffung zu haben.

Dank: G. Töpfer-Hofmann (Uttenreuth) danke ich für die Bestätigung von *P. saltans*, H. Ono (Tokyo) sowie H. Metzner (Burghaslach) für die Bestätigung der Determination von *H. adansoni*, M. Kaiser (Berlin) für Bemühungen im Tierpark Berlin und Informationen zur Historie der dortigen Population von *H. venatoria*, W. Nentwig (Bern) für die Zusendung zweier Exemplare von *H. venatoria*, M. Fitton (London), P. Hillyard (London), J. Kloid (Borgholz) und Y. Evenou (Saint Clar) für hilfreiche Auskünfte, meiner Frau M. Schwalbach sowie H. Nickel und T. Stumpf (Rösrath) für die Überlassung ihres Spinnenmaterials.

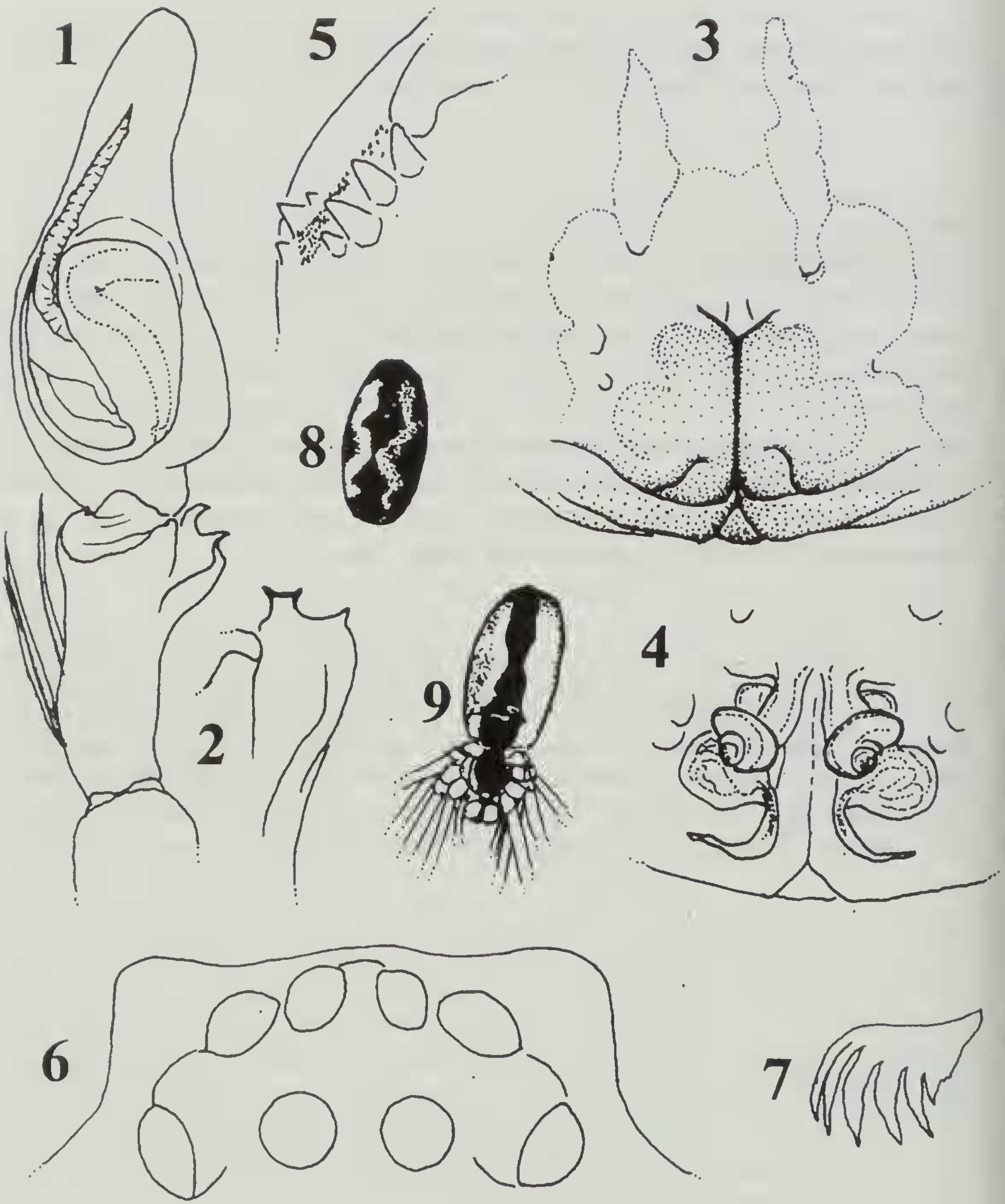


Abb./Fig: 1-7 *Heteropoda venatoria*, 1 ♂ Palpus, ventral, 2 ♂ Tibiaapophyse, Variabilität, ventral, 3 ♀ Epigyne, ventral, 4 ♀ Vulva, dorsal, 5 Bezahnung der Chelizere, ventral, 6 Augenstellung, dorsal, 7 ♀-Palpuskralle, retrolateral. 8-9 *Holocnemus pluchei*, 8 Opisthosoma, dorsal, 9 Opisthosoma und Sternum, ventral.

LITERATUR

BARTHEL, J. & O. VON HELVERSEN (1990): *Pardosa wagleri* (Hahn 1822) and *Pardosa saturatior* Simon 1937, a pair of sibling species (Araneae, Lycosidae). - Bull. Soc. europ. Arachnol. 1: 17-23

BLICK, T. (1999): Nachtrag zur Kurzmitteilung von T. Blick (1998) in Arachnol. Mitt. 15: 54-62. - Arachnol. Mitt. 17: 79-81

BLICK, T. & M. SCHEIDLER (1991): Kommentierte Artenliste der Spinnen Bayerns (Araneae). - Arachnol. Mitt. 1: 27-60

BLICK, T. & H. SEGERS (1993): Probleme bei *Philodromus*-Arten in Mitteleuropa: *P. aureolus/praedatus* und *P. rufus/albidus* (Araneae: Philodromidae). - Arachnol. Mitt. 6: 44-47

HEIMER, S. & W. NENTWIG (1991): Spinnen Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch. - Parey Verlag, Berlin, Hamburg, 543 S.

JÄGER, P. (1995): Erstnachweis von *Holocnemus pluchei* und zweiter Nachweis von *Nesticus eremita* für Deutschland in Köln (Araneae: Pholcidae, Nesticidae). - Arachnol. Mitt. 10: 20-22

JÄGER, P. (1996): Ergänzungen zur Kölner Spinnenfauna (Araneae). - Decheniana-Beih. (Bonn) 35: 573-578

JÄGER, P. (1998): An old-fashioned way to catch sparassid spiders. - Newsl. Br. Arachnol. Soc. 82: 4

PEKAR, S. (1999): *Euophrys aperta* Miller, 1971, a junior synonym of *Talavera thorelli* (Kulczynski, 1891) (Arachnida: Araneae: Salticidae). - Bull. Br. arachnol. Soc. 11 (4): 153-154

PLATEN, R., T. BLICK, P. BLISS, R. DROGLA, A. MALTEN, J. MARTENS, P. SACHER & J. WUNDERLICH (1995): Verzeichnis der Spinnentiere (excl. Acarida) Deutschlands (Arachnida: Araneida, Opilionida, Pseudoscorpionida). - Arachnol. Mitt. (Sonderband 1): 1-55

PLATEN, R., T. BLICK, P. SACHER & A. MALTEN (1996): Rote Liste der Webspinnen Deutschlands (Arachnida: Araneae). - Arachnol. Mitt. 11: 5-31

SACHER, P. (1983): Spinnen (Araneae) an und in Gebäuden - Versuch einer Analyse der synanthropen Spinnenfauna in der DDR. - Entomol. Nachr. u. Ber. 27: 97-104, 141-152, 197-204, 224

SEDEY, K. A. & E. M. JAKOB (1998): A description of an unusual dome web occupied by egg-carrying *Holocnemus pluchei* (Araneae, Pholcidae). - J. Arachnol. 26: 385-388

TÖPFER-HOFMANN, G. & O. VON HELVERSEN (1990): Four species of the *Pardosa lugubris*-group in Central Europe (Araneae, Lycosidae) - A preliminary report. - Bull. Soc. europ. Arachnol. 1: 349-352

UETZ, G. W., J. HALAJ & A. B. CADY (1999): Guild structure of spiders in major crops. - J. Arachnol. 27: 270-280

VALESOVA-ZDARKOVA, E. (1966): Synanthrope Spinnen in der Tschechoslowakei (Arach., Araneae). - Senckenbergiana biol. 47 (1): 73-75

WIEHLE, H. (1933): *Holocnemus hispanicus* n. sp. und die Gattungen *Holocnemus* Simon und *Crossoprisa* Simon. - Zool. Anz. 104 (9/10): 241-252

Peter JÄGER, Johannes Gutenberg-Universität, Institut für Zoologie,
Saarstraße 21, 55099 Mainz
e-mail: jaegp000@mail.uni-mainz.de